

# 補綴臨牀

## Bridge의 設計 ⑩

### — Bridge pattern —

朝鮮大學校 齒科大學 補綴學教室  
尹昌根 · 盧銅煥 · 馬長善

#### 3) Facing의 grinding(削合)

기성품의 porcelain facing이 수정되지 않은 상태로 치조부에 적합하는 일은 거의 없다. 따라서 facing을 선택할 때에는 근원심경과 치관장이 모두 다소 큰것을 선택하여 작업모형 상에서 grinding할 필요가 있다.

Porcelain facing의 grinding은 다음 순서로 한다.

- ① Establish mesiodistal width.
- ② Adapt facing to ridge (and establish occludingingival length).
- ③ Contour linguogingival embrasure.
- ④ Contour mesiogingival and distal ogingival embrasures.
- ⑤ Blend all surfaces.
- ⑥ Place bevel around entire facing.

#### 4) Facing의 glazing

Grinding한 상태의 porcelain 표면은 거친 다공성으로 광택이 없기 때문에 plaque가 부착하기 쉽다. 따라서 grinding을 완료한 porcelain의 표면을 활택하게 하기 위하여 glazing을 할 필요가 있다.

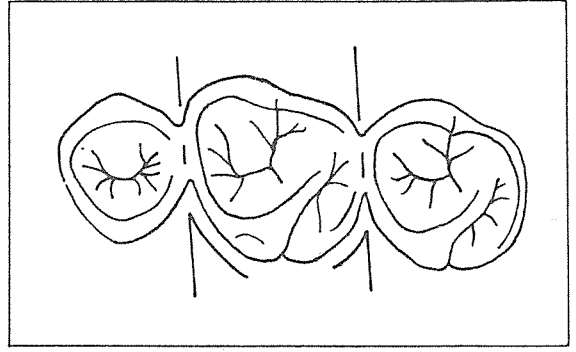
#### 5) Pontic의 교합면 형태

지대치에 가해지는 교합압을 최소한도로 하기 위하여 pontic의 교합면은 특수한 형태를 고려하지 않으면 안된다.

Pontic의 교합면 형성에는 다음과 같은 방법이 있다.

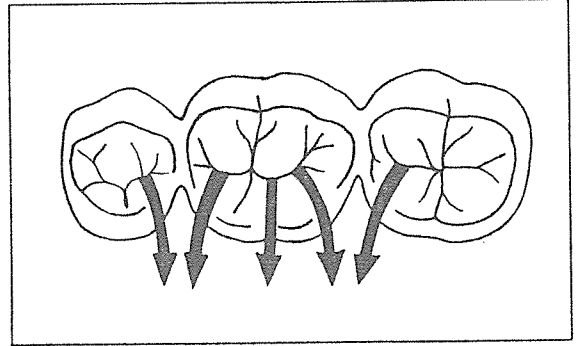
##### 1. 교합면의面積의 축소

Pontic의 頰舌徑을 좁게하여 교합면의 면적을 축소하면 functional cusp의 위치에 영향을 미쳐 올바른 교합이 이루어지지 않게 되는데 이는 특히 하악臼齒에서 볼 수 있다. 따라서 교합면의 면적을 축소할 때는 頰舌徑을 그 상태로 유지하여 舌側의 embrasure를 확대시키는 것이 좋다.



##### 2. Spillways의 부여

저작중에 pontic의 교합면에서 음식물이 보다 빨리 유출된다면 그만큼 교합압을 경감시킨다. 이같은 음식물의 流出溝를 "Spillway"라 하여 이溝는 pontic의 辺緣隆線을 횡단하여 인접면 치아사이로 향하고 있다. 원칙적으로 spillway는 그 치아의 non-functional cusp를 향하여 부여한다.



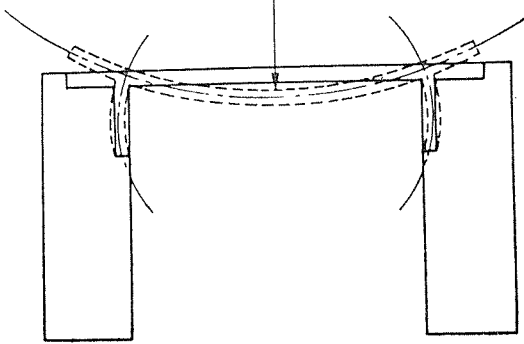
##### 3. 교합면 형태의 수정(修正)

面과 面의 접촉 상태는 저작 효과를 감소시킬 뿐만 아니라 저작한 음식물 조각이 교합면에 停滯해서 교합압을 증가시키는 원인이 된다. 따라서 교합면에는 點과 點의 접촉 상태를 부여하여 교합압을 경감시키는 동시에 저작 효과를 상승시키는 배려가 필요하다.

##### 6) 固定性 連結裝置

연결장치란 支台裝置와 pontic 또는 지대장치끼리를 결합하는 것을 말한다. 연결장치의 強度는 bridge의 성공과 실패를 좌우하는 중요한 요소가 된다. Bridge의 중앙부 즉 pontic에 load가 가해지면 bridge는 bending 또는 deflection을 일으킨다. Deflection의 크기는 span의 길이에 정비례하며, 그 occlusogingival thickness에 반비례한다.

예를들면 2齒 결손의 bridge는 1齒 결손의 bridge의 8배의 deflection을 일으키며 3齒 결손의 bridge는 1齒 결손의 bridge의 27배의 deflection을 일으킨다. 따라서 결손이 큰 bridge에서는 耐壓性이 큰 연결장치를 사용할 필요가 있다.

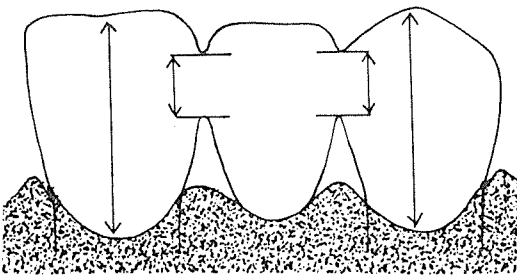


### 1) Solder joint

Solder joint란 납착법에 의해서 제작된 연결장치를 말하며 가장 널리 사용되고 있다.

#### ● Solder joint의 구비조건

1. 해부학적인 접촉점(contact point)을 포함하여 그 높이는 occlusogingival length의 교합면 가까이 1/2로 국한할 것.
2. 해부학적인 접촉점을 포함하여 頰舌로는 그 폭경의 1/2로서 납착부는 약간 頰側에 위치할 것.
3. 円形의 斷面을 취하며 더욱이 표면이 활택하여 청결하기가 용이할 것.
4. 강도가 클 것.

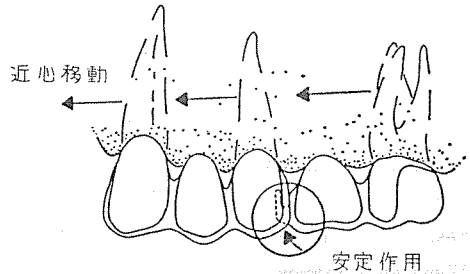


### 7) 半固定性 連結裝置

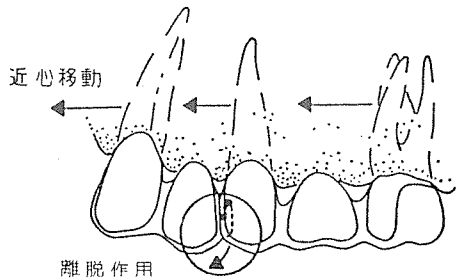
半固定性 연결장치란 pontic과 支台裝置와의 사이를 半固定으로 하여 각 지대치에 생리적인 動搖로 허용하는 구조를 말한다. 반고정성 연결장치를 이용하면 bridge의 삽입로를 얻기위해 많은 양의 치질을 삭제할 필요가 없으며 또한 각 지대치에 생리적인 동요를 허용하기 때문에 지대치에 최소한의 교합압이 가해진다는 이점이 있다. 대표적인 반고정성 연결장치로서 key and keyway가 있다.

#### 1) Key and keyway의 원리

臼齒의 장축은 보통 전방으로 경사지며, 또한 교합압을 받을때 臼齒의 거의 98%가 전방으로 경사진다. 따라서 key and keyway를 제작할 경우는 keyway는 distal로 향하여 위치시키며 key는 mesial로 향하여 위치시킬 필요가 있다.



근심이동함에 따라 key는 keyway에 견고하게 안정된다(Seating action).



근심이동함에 따라 key가 keyway에서 이탈된다.(Unseating action).